

Nazwa kwalifikacji:

**Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów**

Oznaczenie kwalifikacji:

**BD.30**

Numer zadania:

**01**

Kod arkusza:

**BD.30-01-22.01-SG**

Wersja arkusza:

**SG**

Lp.	Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny <i>Uwaga! Dopuszcza się zapisy wartości liczbowych z pominięciem zer znajdujących się po przecinku na końcu liczby</i>
<b>R.1</b>	<b>Rezultat 1: Przedmiar robót</b>
	<i>W tabeli 1 zapisane: Uwaga: Kryteria R.1.4 ÷ R.1.8 należy uznać za spełnione jeżeli zapisana ilość robót wynika z zapisanego przez zdającego działania pod warunkiem zgodności z dokumentacją projektową</i>
R.1.1	opis robót: wykonanie <b>ogrodzenia</b> oraz podstawa: tablica <b>0309</b> , kolumna <b>01</b> opis robót: wykonanie <b>bram</b> oraz podstawa: tablica <b>0312</b> , kolumna <b>01</b>
R.1.2	opis robót: wykonanie <b>furtek</b> oraz podstawa: tablica <b>0313</b> , kolumna <b>01</b> opis robót: wykonanie <b>wiat stalowych</b> oraz podstawa: tablica <b>0205</b> , kolumna <b>01</b>
R.1.3	opis robót: wykonanie <b>stóp fundamentowych/fundamentów betonowych</b> pod zbiorniki na cement oraz podstawa: tablica <b>0302</b> , kolumna <b>01</b> opis robót: montaż <b>zbiorników na cement</b> oraz podstawa: tablica <b>0303</b> , kolumna <b>01</b>
R.1.4	wykonanie ogrodzenia - <b>działanie</b> np. $(69,00 + 2 \times 65,00 + 4,40 + 39,00 + 10,60) \times 2$ i ilość robót [m <sup>2</sup> ]: <b>506,00 (P)</b>
R.1.5	wykonanie bram - <b>działanie</b> np. $(6,00 \times 2,00) \times 2$ i ilość robót [m <sup>2</sup> ]: <b>24,00</b>
R.1.6	wykonanie furtek - <b>działanie</b> np. $(1,50 \times 2,00) \times 2$ i ilość robót [m <sup>2</sup> ]: <b>6,00</b>
R.1.7	wykonanie wiat stalowych - <b>działanie</b> np. $(3,00 \times 8,00 \times 2) + (4,00 \times 12,50 \times 2) + (4,50 \times 9,00 \times 4)$ i ilość robót [m <sup>2</sup> ]: <b>310,00</b>
R.1.8	wykonanie stóp fundamentowych pod zbiorniki na cement - <b>działanie</b> np. $[(1,50 \times 1,50 \times 0,40) + (0,70 \times 0,70 \times 0,40)] \times 8$ i ilość robót [m <sup>3</sup> ]: <b>8,77</b> lub <b>8,80</b>
R.1.9	montaż zbiorników na cement - ilość robót [szt.]: <b>4</b>
R.1.10	jednostki miary dla wszystkich robót: wykonanie ogrodzenia, bram, furtek, wiat stalowych - m <sup>2</sup> , wykonanie stóp fundamentowych - m <sup>3</sup> , montaż zbiorników - szt.
<b>R.2</b>	<b>Rezultat 2: Zapotrzebowanie na materiały niezbędne do wykonania ogrodzenia</b>
	<i>W tabeli 2 zapisane: Uwaga: Działania w R.2.2, R.2.3, R.2.5, R.2.6, R.2.8, R.2.9 należy uznać za spełnione, jeżeli przyjęta ilości robót (P) i normy są zgodne z R.1 (Przedmiarem robót) zdającego</i>
R.2.1	nazwy materiałów: <b>słupki z rur stalowych i blacha stalowa trapezowa ocynkowana</b>
R.2.2	działanie prowadzące do obliczenia ilości słupków z rur stalowych: <b>0,22 × 506,00</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P i jednostka miary: <b>szt.</b>
R.2.3	działanie prowadzące do obliczenia ilości blachy stalowej trapezowej ocynkowanej <b>1,03 × 506,00</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P i jednostka miary: <b>m<sup>2</sup></b>
R.2.4	nazwy materiałów: <b>śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami i farba olejna do gruntowania</b>
R.2.5	działanie prowadzące do obliczenia ilości śrub stalowych z nakrętkami i podkładkami: <b>1,28 × 506,00</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P i jednostka miary: <b>szt.</b>
R.2.6	działanie prowadzące do obliczenia ilości farby olejnej do gruntowania: <b>0,02 × 506,00</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P i jednostka miary: <b>dm<sup>3</sup></b> lub <b>l</b>
R.2.7	nazwy materiałów: <b>farba olejna nawierzchniowa i beton zwykły z kruszywa naturalnego</b>
R.2.8	działanie prowadzące do obliczenia ilości farby olejnej nawierzchniowej: <b>0,02 × 506,00</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P i jednostka miary: <b>dm<sup>3</sup></b> lub <b>l</b>
R.2.9	działanie prowadzące do obliczenia ilości betonu zwykłego z kruszywa naturalnego: <b>0,02 × 506,00</b> lub (norma z przyjętej kolumny) × P i jednostka miary: <b>m<sup>3</sup></b>
R.2.10	ilości materiałów w sztukach zaokrąglone w górę do liczby całkowitej oraz ilości pozostałych materiałów z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku
<b>R.3</b>	<b>Rezultat 3: Kalkulacja kosztów materiałów niezbędnych do wykonania ogrodzenia</b>
	<i>W tabeli 2 zapisane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku:</i>
R.3.1	ceny jednostkowe: słupków z rur stalowych - <b>19,50</b> i blachy stalowej trapezowej ocynkowanej - <b>32,00</b>
R.3.2	ceny jednostkowe: śrub stalowych z nakrętkami i podkładkami - <b>2,30</b> i farby olejnej do gruntowania - <b>21,00</b>
R.3.3	ceny jednostkowe: farby olejnej nawierzchniowej - <b>30,00</b> i betonu zwykłego z kruszywa naturalnego - <b>250,00</b>
R.3.4	koszt materiałów razem $\sum M$ [zł] - <b>23 398,28</b> (wartość wynikająca z działania: $2\ 184,00 + 16\ 677,76 + 1\ 490,40 + 212,52 + 303,60 + 2\ 530,00$ )
R.3.5	koszt materiałów pomocniczych [zł] - <b>350,97</b> (wartość wynikająca z działania $1,5\% \times 23\ 398,28$ ) lub wartość wynikająca z działania: $1,5\% \sum M$ zdającego
R.3.6	koszt bezpośredni Kb [zł] - <b>23 749,25</b> (wartość wynikająca z działania $23\ 398,28 + 350,97$ ) lub wartość wynikająca z działania $\sum M$ zdającego + $1,5\% \sum M$ zdającego
R.3.7	koszt zakupu materiałów Kz [zł] - <b>1 662,45</b> (wartość wynikająca z działania $7\% \times 23\ 749,25$ ) lub wartość wynikająca z działania: $7\% Kb$ zdającego
R.3.8	razem wartość netto [zł] - <b>25 411,70</b> (wartość wynikająca z działania $23\ 749,25 + 1\ 662,45$ ) lub wartość wynikająca z działania: Kb zdającego + Kz zdającego

R.3.9	wartość podatku VAT [zł] - <b>5 844,69</b> (wartość wynikająca z działania $23\% \times 25\,411,70$ ) lub wartość wynikająca z działania: $23\%$ (wartości netto zdającego)
R.3.10	razem wartość brutto [zł] - <b>31 256,39</b> (wartość wynikająca z działania: $25\,411,70 + 5\,844,69$ )
<b>R.4</b>	<b>Rezultat 4: Harmonogram ogólny robót - część analityczna</b>
<i>W tabeli 3 zapisane: (w R.4.4, R.4.5, R.4.7 z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku)</i>	
R.4.1	w kolumnie <b>03</b> – jednostki miary przyjęte z przedmiaru
R.4.2	w kolumnie <b>04</b> – ilości robót przyjęte z przedmiaru
R.4.3	w kolumnie <b>05</b> – normy czasu pracy robotników z KNR (normy z kolumn przyjętych przez zdającego w R.1) - wykonanie ogrodzenia – <b>1,04</b> - wykonanie bram – <b>2,68</b> - wykonanie furtek – <b>2,22</b> - wykonanie wiat stalowych – <b>5,81</b> - wykonanie betonowych stóp fundamentowych pod zbiorniki na cement – <b>20,15</b> - montaż zbiorników na cement – <b>3,04</b>
R.4.4	w kolumnie <b>06</b> – normy wydajności dziennej (co najmniej 4 poprawne wartości obliczone na podstawie norm przyjętych przez zdającego w kolumnie 05) - wykonanie ogrodzenia – <b>7,69</b> - wykonanie bram – <b>2,99</b> - wykonanie furtek – <b>3,60</b> - wykonanie wiat stalowych – <b>1,38</b> - wykonanie betonowych stóp fundamentowych pod zbiorniki na cement – <b>0,40</b> - montaż zbiorników na cement – <b>2,63</b>
R.4.5	w kolumnie <b>07</b> – pracochłonność (co najmniej 4 poprawne wartości obliczone na podstawie wyników uzyskanych przez zdającego w kolumnach 04 i 06) - wykonanie ogrodzenia – <b>65,80</b> - wykonanie bram – <b>8,03</b> - wykonanie furtek – <b>1,67</b> - wykonanie wiat stalowych – <b>224,64</b> - wykonanie betonowych stóp fundamentowych pod zbiorniki na cement – <b>21,93</b> lub <b>22,00</b> - montaż zbiorników na cement – <b>1,52</b>
R.4.6	w kolumnie <b>08</b> – liczba robotników - wykonanie ogrodzenia – <b>7</b> - wykonanie bram – <b>4</b> - wykonanie furtek – <b>4</b> - wykonanie wiat stalowych – <b>15</b> - wykonanie betonowych stóp fundamentowych pod zbiorniki na cement – <b>5</b> - montaż zbiorników na cement – <b>2</b>
R.4.7	w kolumnie <b>09</b> – liczba dni pracy (co najmniej 4 poprawne wartości obliczone na podstawie wyników uzyskanych przez zdającego w kolumnach 07 i 08) - wykonanie ogrodzenia – <b>9,40</b> - wykonanie bram – <b>2,01</b> - wykonanie furtek – <b>0,42</b> - wykonanie wiat stalowych – <b>14,98</b> - wykonanie betonowych stóp fundamentowych pod zbiorniki na cement – <b>4,39</b> lub <b>4,40</b> - montaż zbiorników na cement – <b>0,76</b>
R.4.8	w kolumnie <b>10</b> – przyjęta liczba dni pracy (wartości wynikające z zaokrąglenia w górę liczby dni pracy z kolumny 09) - wykonanie ogrodzenia – <b>10</b> - wykonanie bram i furtek – <b>3</b> - wykonanie wiat stalowych – <b>15</b> - wykonanie betonowych stóp fundamentowych pod zbiorniki na cement – <b>5</b> - montaż zbiorników na cement – <b>1</b>
<b>R.5</b>	<b>Rezultat 5: Harmonogram ogólny robót - część graficzna</b>
<i>W tabeli 4 zaznaczone (na podstawie zapisanych w części analitycznej wyników): Uwaga: W R.5.1-R.5.5 z uwzględnieniem wykonywania prac tylko w dni robocze (od poniedziałku do piątku)</i>	
R.5.1	czas wykonania ogrodzenia - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.5.2	czas wykonania bram i furtek - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.5.3	czas wykonania wiat stalowych - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.5.4	czas wykonania betonowych stóp fundamentowych pod zbiorniki na cement - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.5.5	czas montażu zbiorników na cement - zgodny z zapisanym w kolumnie 10
R.5.6	rozpoczęcie wykonania ogrodzenia - w pierwszym dniu pierwszego tygodnia
R.5.7	zakończenie wykonania ogrodzenia, bram i furtek równocześnie – tego samego dnia
R.5.8	rozpoczęcie wykonania wiat stalowych - w pierwszym dniu drugiego tygodnia
R.5.9	rozpoczęcie wykonania betonowych stóp fundamentowych pod zbiorniki na cement - w pierwszym dniu trzeciego tygodnia
R.5.10	rozpoczęcie montażu zbiorników na cement - w pierwszym dniu czwartego tygodnia